

540,473

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004 年 7 月 22 日 (22.07.2004)

PCT

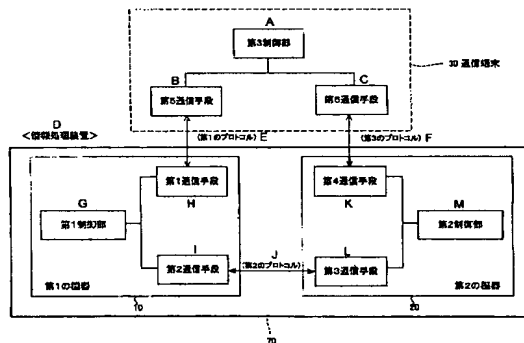
(10) 国際公開番号  
WO 2004/062307 A1

- (51) 国際特許分類: H04Q 7/32 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/016929 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 川口 京子  
(22) 国際出願日: 2003 年 12 月 26 日 (26.12.2003) (KAWAGUCHI, Kyoko) [JP/JP]; 〒156-0057 東京都世  
(25) 国際出願の言語: 日本語 田谷区 上北沢 5-39-18 Tokyo (JP). 菊地 隆文  
(26) 国際公開の言語: 日本語 (KIKUCHI, Takafumi) [JP/JP]; 〒144-0046 東京都大  
(30) 優先権データ: 田区 東六郷 2-20-5-718 Tokyo (JP). 高木 佳  
特願 2002-382633 彦 (TAKAGI, Yoshihiko) [JP/JP]; 〒144-0046 東京都大  
2002 年 12 月 27 日 (27.12.2002) JP 田区 東六郷 2-20-5-506 Tokyo (JP). 峰村 淳  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電 (MINEMURA, Atsushi) [JP/JP]; 〒173-0031 東京都板  
器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUS- 橋区 大谷口北町 85-1-802 Tokyo (JP).  
TRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市  
大字門真 1006 番地 Osaka (JP). (74) 代理人: 二瓶 正敬 (NIHEI, Masayuki); 〒160-0022 東京  
都 新宿区 新宿 2 丁目 8-8 とみん新宿ビル 2 F  
Tokyo (JP).  
(81) 指定国 (国内): CN, US.

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING APPARATUS, DEVICES THEREOF, AND COMMUNICATION DEVICE

(54) 発明の名称: 情報処理装置及びその機器及び通信機器



30... COMMUNICATION TERMINAL  
A... THIRD CONTROL SECTION  
B... FIFTH COMMUNICATION MEANS  
C... SIXTH COMMUNICATION MEANS  
D... INFORMATION PROCESSING APPARATUS  
E... (FIRST PROTOCOL)  
F... (THIRD PROTOCOL)  
10... FIRST DEVICE

G... FIRST CONTROL SECTION  
H... FIRST COMMUNICATION MEANS  
I... SECOND COMMUNICATION MEANS  
J... (SECOND PROTOCOL)  
K... FOURTH COMMUNICATION MEANS  
L... THIRD COMMUNICATION MEANS  
M... SECOND CONTROL SECTION  
20... SECOND DEVICE

(57) Abstract: An information processing apparatus can use application programs of a mobile telephone and a non-contact card type terminal while linking them and can request a mobile terminal to execute processing in accordance with the command received from a communication terminal by the non-contact card type terminal. When the communication terminal (30) requests a second device (SE: non-contact card type terminal) (20) of the information processing apparatus (hybrid mobile communication terminal) (70) to execute data processing in accordance with a predetermined command by a predetermined non-contact communication method, a command transmission request is transmitted in advance to a first device (PTD: mobile telephone) (10) of the information processing apparatus by another non-contact communication method, so that a predetermined command is transmitted from the first device to the second device. When a command is issued from the communication terminal to the second device, the second device executes the processing corresponding to the command so as to request the first device to execute a predetermined data processing.

(57) 要約: 携帯電話と非接触カード型端末の双方のアプリケーションプログラムを連携して使用可能であり、非接触カード型端末が通信端末から受信したコマンドに応じて携帯

[続葉有]

WO 2004/062307 A1



(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

端末に処理要求を行うことができる情報処理装置が開示される。通信端末30が情報処理装置（ハイブリッド携帯通信端末）70の第2の機器（SE：非接触カード型端末）20に対して所定のコマンドに応じてデータ処理を行うよう所定の非接触通信方式で要求するとき、あらかじめ他の非接触通信方式で情報処理装置の第1の機器（PTD：携帯電話）10に対してコマンド送信要求を送信しておき、第1の機器から第2の機器に対して所定のコマンドを送信させ、通信端末から第2の機器にコマンドが発せられたときに、第2の機器がそのコマンドに対する処理を実行して、所定のデータ処理を第1の機器に要求できるようにした。

## 明 細 書

## 情報処理装置及びその機器及び通信機器

## 5 技術分野

本発明は、情報処理装置などに関し、特に異なる種類のプロトコルによる通信機能を組み合わせた情報処理装置及びその構成要素としての2種類の機器と通信機器に関する。

## 10 背景技術

いわゆるセルラフォンシステムの携帯電話の普及に伴い、様々なアプリケーションプログラムが携帯電話などの個人用携帯端末に搭載され、インターネットを経由して所望のサーバにアクセスすることが可能となっている。一方、コイルアンテナとICを搭載した非接触カード型端末  
15 が実用化され、電車のプリペイドカードなどとして実際に使用されている（例えば下記特許文献1参照）。また、非接触型ICカードの通信方式として、例えばISO14443-Bなどが知られている。

携帯電話やPDAと言われる個人用携帯端末はインターネットに接続して様々な情報を取得するなど、その利用範囲は極めて広い。一方非接  
20 触カード型端末は、セキュアカードなどと呼ばれるように、例えばプリペイドカードの場合なら、残高情報が高いセキュリティ保証の下に記憶されているので、その信頼性が高い。また、携帯電話に非接触カード型端末を組み合わせ、本来携帯電話が直接通信することができない、カードリーダーライタ（非接触カード型端末の通信相手であるローカルサーバ  
25 ）との通信を非接触カード型端末の通信機能を介して行うものが開発されている（下記特許文献2参照）。

特許文献 1 : 特開 2 0 0 0 - 1 7 2 8 0 6 号公報 (図 3、段落 0 0 0 2  
~ 0 0 0 4)

特許文献 2 : 特開 2 0 0 0 - 3 4 1 7 6 3 号公報 (図 1、図 2、要約)

しかし、特許文献 2 に開示された無線通信システムは、携帯電話とカ  
ードリーダーライタとの間の通信を非接触カード型端末を介して行うもの  
に過ぎない。すなわち、特許文献 2 の無線通信システムは、非接触カー  
ド型端末自体を携帯電話とは無関係にカードリーダーライタとの通信に用  
い、結果としてカードリーダーライタが非接触カード型端末固有の機能 (   
例えばプリペイドカード機能など) を利用すべく通信可能としたもので  
10 はない。

上記先願に記載したハイブリッド携帯通信端末を用いてカードリーダ  
ライタ (ローカルサーバ) と通信を行うとカードリーダーライタ側からハ  
イブリッド携帯通信端末の非接触カード型端末側に対しては、コマンド  
信号の発信ができるが、逆に非接触カード型端末は、I C カードの規格  
15 上、コマンド信号の発信ができない。すなわち、非接触カード型端末は、  
カードリーダーライタからのコマンドを受信したときに、応答を返すこと  
はできるが、自らハイブリッド携帯通信端末の他の構成要素である携帯  
電話に対してコマンドを発することはできないのである。したがって、  
ハイブリッド携帯通信端末を構成する携帯電話 (携帯端末) と非接触カ  
ード型端末 (セキュアカード端末) の有するアプリケーションプログラ  
ムを有機的に連携させてタイムリーなデータ処理やデータ表示のために、  
20 ハイブリッド携帯通信端末の操作部を操作して非接触カード型端末にコ  
マンドを送るなどしなければならなかった。

## 25 発明の開示

したがって、本発明は、携帯電話と非接触カード型端末の双方のアプ

リケーションプログラムを連携して使用可能であり、用途に応じて必要なアプリケーションプログラムを用いて所望のプロトコルで通信端末と通信が可能であり、かつ、非接触カード型端末が通信端末から受信したコマンドに応じて携帯端末に処理要求を行うことができる情報処理装置  
5 及びその構成要素としての２種類の機器と通信機器を提供することを目的とする。

本発明は、上記目的を達成するために、異なる通信方式の端末を組み合わせた情報処理装置としてのハイブリッド携帯通信端末により、携帯電話などが有するアプリケーションプログラムと、通信端末と至近距離  
10 での所定の非接触通信方式での非接触通信を行うことにより様々なデータ処理を行うためのアプリケーションプログラムとを連携して使用したり、必要に応じてこれらのアプリケーションプログラムを選択的に使用することを可能とするものであり、ハイブリッド携帯通信端末と通信端末の双方に所定の非接触通信方式とは異なる他の非接触通信方式の通信  
15 手段を搭載し、通信端末がハイブリッド携帯通信端末の第２の機器である非接触カード型端末などに対して所定のコマンドに応じてデータ処理を行うよう所定の非接触通信方式で要求するとき、あらかじめ他の非接触通信方式でハイブリッド携帯通信端末の第１の機器である携帯電話などに対してコマンド送信要求を送信しておき、第１の機器から第２の機  
20 器に対して所定のコマンドを送信させ、第２の機器から第１の機器にコマンドが発せられたときに、第２の機器がそのコマンドに対する処理を実行して、所定のデータ処理を第１の機器に要求できるようにしたものである。

すなわち請求項１に記載の本発明によれば、第１の機器と、前記第１  
25 の機器に対して着脱可能に又は固定的に接続される第２の機器とを備えた情報処理装置であり、

前記第 1 の機器は、

外部の通信機器が有する第 5 通信手段と通信を行う第 1 通信手段と、

前記第 2 の機器と通信を行う第 2 通信手段と、

前記第 1 通信手段と第 2 通信手段と第 1 の機器における処理の制御とを

5 行う第 1 制御部とを有し、

前記第 2 の機器は、

前記第 2 通信手段と通信を行う第 3 通信手段と、

前記通信機器が有する第 6 通信手段と又は前記通信機器とは異なる機器  
である通信装置と通信を行う第 4 通信手段と、

10 前記第 3 通信手段と前記第 4 通信手段と第 2 の機器における処理の制御  
とを行う第 2 制御部とを有する、情報処理装置が提供される。

この構成によれば、第 1 の機器と第 2 の機器のアプリケーションプロ  
グラムを適宜組み合わせたり、選択したりして所望の処理を高速に行う  
ことが可能となるとともに、ユーザが一々操作しなくても、第 2 の機器  
15 から第 1 の機器に所定のコマンドを自動的に送信して所定のデータ処理  
や表示を行わせることが可能となる。

また請求項 2 に記載の本発明によれば、前記第 1 制御部は、前記第 1  
通信手段より第 3 の処理命令を受信すると、前記第 3 の処理命令又は前  
記処理命令に対応した命令を前記第 2 通信手段を介して前記第 3 通信手

20 段へ送出し、

前記第 2 制御部は、前記第 3 通信手段より受信した命令に対する応答  
を一旦保留し〔①〕、前記第 4 通信手段より受信した第 1 の処理要求の  
処理を行い、前記第 1 の処理要求を処理する上で新たな処理が必要な場  
合〔②〕、前記保留した応答である第 2 の処理要求を前記第 3 通信手段

25 を介して前記第 2 通信手段へ送出し、

前記第 1 制御部は、前記第 2 通信手段より受信した前記第 2 の処理要

求の処理を行い、その処理応答を前記第 2 通信手段を介して前記第 3 通信手段へ送出することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置が提供される。

- この構成によれば、例えば、PIN 入力などにより、認証を行ったり  
5 する処理と自動的に連動させることができる。なお上記発明は、保留状態つまり第 3 の処理命令の受信による応答の一次保留(上記①)よりも、第 1 の処理要求の処理における新たな処理発生(上記②)の方が早い場合も当然に含んだものであり、その場合の処理としては、②の状態を保留して、①の状態となった段階で、第 2 の処理要求を送出することになるのは言うまでもない。

また請求項 3 に記載の本発明によれば、前記第 1 の機器は、情報を出  
力する出力手段を有し、

- 前記第 1 制御部は、前記第 1 通信手段より第 3 の処理命令を受信する  
と、  
15 前記第 3 の処理命令又は前記処理命令に対応した命令を前記第 2 通信手段を介して前記第 3 通信手段へ送出し、

- 前記第 2 制御部は、前記第 3 通信手段より受信した命令に対する応答を一旦保留し [①]、前記第 4 通信手段より受信した第 1 の処理要求の処理を行い、前記第 1 の処理要求の処理の結果生成 [②] される情報を、  
20 前記保留した応答として前記第 3 通信手段を介して前記第 2 通信手段へ送出し、

前記第 1 制御部は、前記第 2 通信手段より受信した前記情報を前記出力手段へ送出することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置が提供される。

- 25 この構成によれば、所定の処理結果を画像、音声、印刷出力などにより、自動的にユーザに提供することが可能となる(なお、①②に関して

は請求項 2 に記載の発明と同様である）。

また請求項 4 に記載の本発明によれば、前記第 1 の機器は、情報を出  
力する出力手段を有し、

前記第 1 制御部は、前記第 1 通信手段より第 3 の処理命令を受信する  
5 と、前記第 3 の処理命令又は前記処理命令に対応した命令を前記第 2 通  
信手段を介して前記第 3 通信手段へ送出し、

前記第 2 制御部は、前記第 3 通信手段より受信した命令に対する応答  
を一旦保留し〔①〕、前記第 4 通信手段より受信した第 1 の処理要求の  
処理を行い、前記第 1 の処理要求の処理が完了〔②〕すると、前記第 1  
10 の処理要求に付加されている付加情報を、前記保留した応答として前記  
第 3 通信手段を介して前記第 2 通信手段へ送出し、

前記第 1 制御部は、前記第 2 通信手段より受信した前記付加情報を前  
記出力手段へ送出することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置  
が提供される。

15 この構成によれば、付加情報をも出力することが可能となる。ここで  
上記発明は、付加情報が第 1 の処理要求に付加されていない場合は、処  
理完了後、第 4 通信手段を介して通信相手から取得するケースを含んだ  
ものであることは言うまでもない（なお、①②に関しては請求項 2 に記  
載の発明と同様である）。

20 また請求項 5 に記載の本発明によれば、第 1 通信手段は、指向性を有  
しない通信方式にて通信を行い、

前記第 4 通信手段は、指向性を有する通信方式又は至近距離による通  
信方式にて通信を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置  
が提供される。

25 この構成によれば、指向性の有無を巧みに組み合わせて所望の情報の  
授受が可能となる。



また請求項 6 に記載の本発明によれば、第 1 の機器と、前記第 1 の機器に対して着脱可能に又は固定的に接続される第 2 の機器とを備えた情報処理装置であり、

前記第 1 の機器は、

- 5 外部の通信端末と通信を行う通信部と、  
前記通信部の通信を検知する第 1 通信手段と、  
前記第 2 の機器と通信を行う第 2 通信手段と、  
前記通信部と前記第 1 通信手段と前記第 2 通信手段と前記第 1 の機器における処理の制御とを行う第 1 制御部とを有し、

- 10 前記第 2 の機器は、

前記第 2 通信手段と通信を行う第 3 通信手段と、  
前記通信部を介して前記通信端末と通信を行う第 4 通信手段と、  
前記第 3 通信手段と前記第 4 通信手段と前記第 2 の機器における処理の制御とを行う第 2 制御部とを有する、情報処理装置が提供される。

- 15 この構成によれば、第 1 の機器と第 2 の機器のアプリケーションプログラムを適宜組み合わせたり、選択したりして所望の処理を高速に行うことが可能となるとともに、ユーザが一々操作しなくても、第 2 の機器から第 1 の機器に所定のコマンドを自動的に送信して所定のデータ処理や表示を行わせることが可能となる。

- 20 また請求項 7 に記載の本発明によれば、前記第 1 の機器にて、前記通信部が前記通信端末より第 1 の処理要求を受信すると、

前記第 1 通信手段はその受信を検知し、前記第 1 制御部は第 3 の処理命令を前記第 2 通信手段を介して前記第 3 通信手段へ送出し、

前記第 2 の機器にて、

- 25 前記第 2 制御部は、前記第 3 通信手段より受信した第 3 の処理命令に対する応答を一旦保留し〔①〕、

前記第 4 通信手段は前記通信部を介して前記第 1 の処理要求を受信し、  
前記第 2 制御部は、前記第 4 通信手段より受信した前記第 1 の処理要求  
の処理を行い、前記第 1 の処理要求を処理する上で新たな処理が必要な  
場合〔②〕、前記保留した応答である第 2 の処理要求を前記第 3 通信手  
5 段を介して前記第 2 通信手段へ送出し、

前記第 1 制御部は、前記第 2 通信手段より受信した前記第 2 の処理要  
求の処理を行い、その処理応答を前記第 2 通信手段を介して前記第 3 通  
信手段へ送 out することを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理装置が提  
供される。

10 この構成によれば、例えば、PIN 入力などにより、認証を行ったり  
することができる（なお、①②に関しては請求項 2 に記載の発明と同様で  
ある）。

また請求項 8 に記載の本発明によれば、前記第 1 の機器は、情報を出  
力する出力手段を有し、

15 前記第 1 の機器にて、前記通信部が前記通信端末より前記第 1 の処理  
要求を受信すると、

前記第 1 通信手段はその受信を検知し、前記第 1 制御部は第 3 の処理命  
令を前記第 2 通信手段を介して前記第 3 通信手段へ送出し、

前記第 2 の機器にて、

20 前記第 2 制御部は、前記第 3 通信手段より受信した第 3 の処理命令に対  
する応答を一旦保留し〔①〕、

前記第 4 通信手段は前記通信部を介して前記第 1 の処理要求を受信し、  
前記第 2 制御部は、前記第 4 通信手段より受信した前記第 1 の処理要求  
の処理を行い、前記第 1 の処理要求の処理の結果生成〔②〕される情報

25 を、前記保留した応答として前記第 3 通信手段を介して前記第 2 通信手  
段へ送出し、

前記第 1 制御部は、前記第 2 通信手段より受信した前記情報を前記出力手段へ送出することを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理装置が提供される。

この構成によれば、所定の処理結果を画像、音声、印刷出力などによりユーザに提供することが可能となる（なお、①②に関しては請求項 2 に記載の発明と同様である）。

また請求項 9 に記載の本発明によれば、前記第 1 の機器は、情報を出力する出力手段を有し、

前記第 1 の機器にて、前記通信部が通信端末より第 1 の処理要求を受信すると、

前記第 1 通信手段はその受信を検知し、前記第 1 制御部は第 3 の処理命令を前記第 2 通信手段を介して前記第 3 通信手段へ送出し、

前記第 2 の機器にて、

前記第 2 制御部は、前記第 3 通信手段より受信した前記第 3 の処理命令に対する応答を一旦保留し [①]、

前記第 4 通信手段は前記通信部を介して前記第 1 の処理要求を受信し、前記第 2 制御部は、前記第 4 通信手段より受信した前記第 1 の処理要求の処理を行い、前記第 1 の処理要求の処理が完了 [②] すると、前記第 1 の処理要求に付加されている付加情報を、前記保留した応答として前記第 3 通信手段を介して前記第 2 通信手段へ送出し、

前記第 1 制御部は、前記第 2 通信手段より受信した前記付加情報を前記出力手段へ送出することを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理装置が提供される。

この構成によれば、付加情報をも出力することが可能となる（なお、①②に関しては請求項 2 に記載の発明と、また付加情報の取得については請求項 4 に記載の発明と同様である）。

また請求項 10 に記載の本発明によれば、前記第 4 通信手段は、指向性を有する通信方式又は至近距離による通信方式にて通信を行うことを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理装置が提供される。

この構成によれば、指向性の有無を巧みに組み合わせて所望の情報の授受が可能となる。

また請求項 11 に記載の本発明によれば、請求項 1 から 10 のいずれか 1 つに記載の第 1 の機器が提供される。

この構成によれば、第 1 の機器により上記情報処理装置の一部が構成される。

10      また請求項 12 に記載の本発明によれば、請求項 1 から 10 のいずれか 1 つに記載の第 2 の機器が提供される。

この構成によれば、第 2 の機器により上記情報処理装置の一部が構成される。

また請求項 13 に記載の本発明によれば、請求項 1 から 10 のいずれ  
15      か 1 つに記載の情報処理装置と通信を行う通信機器であって、

前記情報処理装置の第 1 通信手段と通信を行う第 5 通信手段と、

前記情報処理装置の第 4 通信手段と通信を行う第 6 通信手段とを備え、

前記第 6 通信手段は、前記情報処理装置の第 2 の機器に対する第 1 の処理要求を前記第 4 通信手段へ送出し、

20      前記第 5 通信手段は、前記第 1 の処理要求の送出より前に、前記情報処理装置の第 1 の機器に対する処理命令を前記第 1 通信手段へ送出し、  
前記処理命令は、前記第 1 の処理要求の処理と連携させて処理をしたい処理命令であることを特徴とする通信機器が提供される。

この構成によれば、通信機器により上記情報処理装置における第 1 の  
25      機器と第 2 の機器との効果的な自動連携の仕組みを実現することができる。

また請求項 1 4 に記載の本発明によれば、2 つ以上の通信手段を有する情報処理装置と通信を行う通信機器であって、

前記情報処理装置の第 1 通信手段と通信を行う第 5 通信手段と、

前記情報処理装置の第 4 通信手段と通信を行う第 6 通信手段とを備え、

5 前記第 6 通信手段は、前記情報処理装置に対する第 1 の処理要求を前記第 4 通信手段へ送出し、

前記第 5 通信手段は、前記第 1 の処理要求の送出より前に、前記第 1 の処理要求の処理と連携させて処理をしたい処理命令を前記第 1 通信手段へ送出することを特徴とする通信機器が提供され、また上記情報処理  
10 装置における第 1 の機器と第 2 の機器との効果的な自動連携の仕組みを実現することができる。

なお、「第 1 の処理要求の処理と連携させて処理したい処理命令」とは、

(1) 必要情報取得処理

15 →第 1 の処理要求の処理の過程において処理させたい処理命令であり、

高額決済時の認証情報取得、プリペイドチャージ処理などがその代表例。

(2) 結果情報出力処理

20 →第 1 の処理要求の処理後にその処理結果を出力させる処理命令であり、

決済処理後に電子レシートを発行・表示する処理などがその代表例。

(3) 付加情報出力処理

25 →第 1 の処理要求の処理後に処理させたい処理命令で、

第 1 の処理とは関連性を必ずしも必要とはしない処理（関連性が

あっても構わない) であり、改札処理後や入館処理後に本日のニュースを表示する処理などがその代表例である。

この構成によれば、通信機器により上記情報処理装置の一部が構成される。

5

#### 図面の簡単な説明

図 1 は、本発明の情報処理装置が用いられる通信システムの実施の形態の基本構成を示すブロック図、

図 2 は、本発明の情報処理装置が用いられる通信システムの実施の形態とその周辺を示すブロック図、

図 3 は、本発明の情報処理装置が用いられる通信システムの実施の形態での処理の流れを説明する模式図、

図 4 は、本発明の情報処理装置が用いられる通信システムの実施の形態で決済処理を行う場合の処理の流れを説明する模式図、

図 5 は、本発明の情報処理装置が用いられる通信システムの実施の形態で情報表示を行う場合の処理の流れを説明する模式図、

図 6 は、本発明の情報処理装置が用いられる通信システムの実施の形態の実装例を示すブロック図である。

#### 20 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の情報処理装置及びその機器及び通信機器の好ましい実施の形態について、図 1 から図 5 を用いて説明する。

本発明の情報処理装置が用いられる通信システムの好ましい実施の形態の基本構成を図 1 を用いて説明する。図 1 は本発明の情報処理装置が  
25 用いられる通信システム全体の実施の形態の基本構成を示すブロック図である。本発明の通信システムは、情報処理装置 70 と通信端末 30 を

有している。情報処理装置 70 は、第 1 の機器 10 と第 2 の機器 20 を有している。

図 2 は、図 1 の基本構成をより具体化した本発明の通信システムの実施の形態のハードウェア構成とその周辺の構成を示している。図 2 において、本発明の通信システムは、情報処理装置としてのハイブリッド携帯通信端末 70 と通信端末としてのローカルサーバ 30 を含む。ローカルサーバ 30 は、非接触カードリーダーライタの機能を有している。ハイブリッド携帯通信端末 70 は、図 1 の第 1 の機器に相当する個人信託装置（PTD：パーソナル・トラステッド・デバイス）10 と、図 1 の第 2 の機器に相当するセキュアカード端末（SE）20 とを有している。個人信託装置 10 としては、公知のセルラフォンシステム（携帯電話と PHS を含む）の携帯端末を改変して用いることが可能である。また、セキュアカード端末 20 としては、至近距離での電磁誘導通信方式を採用するいわゆる非接触型 IC カードを改変して用いることが可能である。本願においては、個人信託装置 10 を単に PTD 10 とし、セキュアカード端末 20 を SE 20 として簡略して表記する。

図 2 において、サーバ 40 は PTD 10 が通信業者であるキャリア 44 の施設とインターネット 42 を介して接続可能な所定の情報供給源／データ処理装置である。サーバ 40 からキャリア 44 までの構成は従来からある既存のシステムであるので詳述しない。図 2 中の、ローカルサーバ 30 は情報処理装置 70 が通信を行う外部の通信端末であり、前述の至近距離での電磁誘導通信方式を採用するものである。かかる通信端末としてのローカルサーバ 30 は、例えば駅の改札口に設けられた IC カード用非接触型（又は軽接触型）通信端末と同様のものを改変したものであり、内部にはプログラムやデータを記憶しているメモリ 33 と、2 つのインターフェイス（I/F）31、34 と、これらを制御する C

PU (中央演算処理装置) 32 が設けられている。ここでCPU 32 は、  
図1の第3制御手段に相当し、メモリ33は、図1の第3のアプリケーションを格納している。また、インターフェイス31は、図1の第6通信手段に相当し、インターフェイス34は、図1の第5通信手段に相当  
5 する。

PTD10は、通常の携帯電話や携帯端末が有する基本的機能を実行できるように、周知の携帯電話と同様のアンテナ11、通信部12、CPU13、メモリ14、表示部15、操作部16を有している。アンテナ11、通信部12、メモリ14、表示部15、操作部16は、全てC  
10 PU13に接続されている（実際の接続はバスラインやインターフェイスを介して行われる）。PTD10が通常の携帯電話や携帯端末が有する基本的機能を実行する必要がある場合は、アンテナ11と通信部12は、不要であるこの例では、表示部15が出力手段として示されているが、画面による表示のみならず、音声による報知や、プリンタによる印  
15 刷出力などのユーザへの情報出力手段を用いることもできる。なお、バッテリーも内蔵されているが図示省略している。PTD10は、上記従来の携帯電話などの構成に加えて、CPU13に接続された2つのインターフェイス（I/F）17、18を有している。インターフェイス17はSE20との通信を行うためのものである。一方、インターフェイス  
20 18は指向性を必要としない（通信機器間に障害物があっても通信することができる）通信56によりローカルサーバ30との通信を行うためのものである。その主なものとしては、ブルートゥースや無線LANなどの無線通信方式などが挙げられる。ここでCPU13は、図1の第1制御手段に相当し、メモリ14は、図1の第1のアプリケーションを格  
25 納している。また、インターフェイス17は、図1の第2通信手段に相当し、インターフェイス18は、図1の第1通信手段に相当する。もち



ろん、インタフェース 18 と 34 との通信方式としては、ここで行いたい処理（サービス内容）の性質と通信方式の特性とに不都合が生じないものであれば、例えば、指向性を必要とする通信（例えば IrDA）や至近距離での通信（例えば非接触型 IC カード）などもあり得ることは

5 言うまでもない。

SE20 は、耐タンパ（Tamper Resist）な記憶領域を有していて、通常の非接触型 IC カードなどが有する基本的機能を実行できるように、周知の非接触型 IC カードと同様のアンテナと通信部を内蔵するインターフェイス（I/F）24、CPU22、メモリ23を有している。インターフェイス24とメモリ23はCPU22に接続されている（実際の接続はバスラインやインターフェイスを介して行われる）。SE20 は、上記従来の非接触型 IC カードなどの構成に加えて、CPU22に接続されたインターフェイス（I/F）21を有しているこのインターフェイス21はPTD10との通信を行うためのものであるここでCPU22は、図1の第2制御手段に相当し、メモリ23は、図1の第2のアプリケーションを格納している。また、インターフェイス21は、図1の第3通信手段に相当し、インターフェイス24は、図1の第4通信手段に相当する。また、従来のセキュアカードは、外部からの電波を受けてコイルアンテナで電磁誘導により発電して受動的に動作するよう構成されているので、バッテリーを有さないことが一般的であるが、このSE20は、PTD10から図示省略の結線で電源の供給を受けている。したがって、後述するように能動的に動作することが可能である。また、必要に応じてSE20にバッテリーを内蔵することも可能である。インターフェイス24（第4通信手段）が通信する相手は、決済を行うローカルサーバ30（通信端末）に限らず、食品コーナーの入り口付近に配置された、高額決済時PIN入力処理のためのコマンドを送信する装置で

10

15

20

25

もよい。この場合、この装置からあらかじめコマンドをSE20（第2の機器）に送信することとなる。なお、この場合は、その装置には、図1に示す第5通信手段と第6通信手段の両方が備わっている必要はない。

SE20はPTD10のケーシング（図示省略）に対して固定的に設けることも、着脱可能に設けることもできる。PTD10とSE20の間の通信は、有線通信により行われる。したがって、SE20が固定的な場合は、点線50で示す通信ケーブルをインターフェイス17とインターフェイス21の間に設けることにより通信が行われる。一方、SE20が着脱可能な場合は、着脱部に通信ケーブル50の接触部を設けて、SE20がPTD10のケーシングに取り付けられると、インターフェイス17とインターフェイス21が相互に接続されるよう構成することができる。

PTD10のメモリ14と、SE20のメモリ23には、それぞれCPU13、22の動作を制御するOSやアプリケーションプログラムが格納されている。実際の動作では、これらのアプリケーションプログラムが起動されて様々な処理が行われる。図2中、SE20とローカルサーバ30との間は、至近距離無線通信電波（電磁誘導波）52により、またPTD10とローカルサーバ30の間は、ブルートゥースや無線LANなどの指向性を必要としない通信56により、またPTD10とキャリア44の間は、セルラフォンシステム無線通信電波54により、それぞれ通信が行われる。PTD10は第1のプロトコルによりインターフェイス18、34を介してローカルサーバ30と通信を行い、またPTD10とSE20は相互にインターフェイス17、21を介して第2のプロトコルにより通信を行い、さらにSE20とローカルサーバ30は相互に周知のISO14443-Bなどの第3のプロトコルにより通信を行う。PTD10は送信部と受信部を有する通信部12により周知

のTCP/IPなどの所定のプロトコルによりキャリア44、インターネット42を介してサーバ40と通信を行う。なお、第2のプロトコルとしては、従来から周知のプロトコルの中から適宜、適当なものを選択して用いることができる。例として、ISO7816に規定するプロトコルを改変して用いることが可能である。

次に図3により本発明の実施の形態の動作、すなわち情報処理装置としてのハイブリッド携帯通信端末70とローカルサーバ30からなる通信システムにおける情報処理方法について説明する。本発明の通信システムは、交通機関、有料施設、チケット販売店、チケット販売機、POS  
10 端末ほかを含む電子マネー、プリペイドカード、又は電子有価証券の電子決済を行うための決済端末などからの決済要求などの処理要求を処理するものを代表例としているが、それ以外にも種々のサービスに応じた処理に応用できることは言うまでもない。具体的な処理内容を説明する前に図3により、処理の流れを説明する。

15 図3は、図2の構成を抽象化して表現しているが、PTD10のCPU13とメモリ14は第1制御部10Cとして、SE20のCPU22とメモリ23は第2制御部20Cとして、ローカルサーバ30のCPU32とメモリ33は第3制御部30Cとして、それぞれ表されている。また、インターフェイス18が第1通信手段、インターフェイス17が  
20 第2通信手段、インターフェイス21が第3通信手段、インターフェイス24が第4通信手段、インターフェイス34が第5通信手段、インターフェイス31が第6通信手段を構成している。後述する図4、図5も同様である。

まず、ハイブリッド携帯通信端末70がローカルサーバ30の通信圏  
25 内である近距離範囲内に位置すると、①ローカルサーバ30の第3制御部30Cがインターフェイス34とインターフェイス18を介してPT

D 1 0 の第 1 制御部 1 0 C に対し、第 1 制御部 1 0 C から S E 2 0 の第 2 制御部 2 0 C に第 1 のコマンドを送るよう求めるコマンド送信要求を送信する。②次に、第 1 制御部 1 0 C が、コマンド送信要求を受信すると、インターフェイス 1 7 とインターフェイス 2 1 を介して第 1 のコマンドを S E 2 0 の第 2 制御部 2 0 C に送信する。

③その後、ローカルサーバ 3 0 の第 3 制御部 3 0 C が、インターフェイス 3 1 とインターフェイス 2 4 を介して第 2 のコマンドを S E 2 0 の第 2 制御部 2 0 C に送信すると、④第 2 制御部 2 0 C が、第 2 のコマンドに応じた処理を実行し、⑤その後第 2 制御部 2 0 C が、P T D 1 0 の第 1 制御部 1 0 C に対して所定の処理を行うよう求める処理要求をインターフェイス 2 1 とインターフェイス 1 7 を介して送信する。⑥第 1 制御部 1 0 C が、処理要求に応じて行った処理結果をインターフェイス 1 7 と前記インターフェイス 2 1 を介して S E 2 0 の第 2 制御部 2 0 C に送信する。⑦第 2 制御部 2 0 C が、処理結果を受信すると、インターフェイス 2 4 とインターフェイス 3 1 を介して第 2 のコマンドに対する処理結果をローカルサーバ 3 0 の第 3 制御部 3 0 C に送信するこれで一連の通信が終了する。なお、第 2 制御部 2 0 C は、第 1 のコマンドに対する応答を一旦保留する。なお、インターフェイス 2 1 を介して第 1 のコマンドが未だ来ていないときは、それが来るまで、第 2 のコマンドの処理要求の処理を一旦保留し、第 1 のコマンドが来てから応答する。また、処理結果の出力や付加情報の出力についても同様な処理が行われる。なお、付加情報は、処理が終了してから外部から取得することも可能である。

図 4 は、図 3 の処理を具体的に決済処理として説明する図であるここでは、S E 2 0 が電子マネーであり、ローカルサーバ 3 0 がスーパーなどの P O S 端末であるものとして説明する。いま、S E 2 0 のアプリケ

- ーションプログラムには1回の買い物で最大5,000円までの決済機能があるものとする。ユーザがSE20が搭載されたPTD10を有して、スーパーで買い物をし、レジで決済するものとする。レジには、ローカルサーバ30が配置されているので、ユーザはSE20を含むPTD10をローカルサーバ30のインターフェイス31の近傍に接近させる。すると、ローカルサーバ30は、①コマンド送信要求をPTD10に送る。②次いでPTD10は、コマンドをSE20に送る。③さらにローカルサーバ30は、決済要求をSE20に送信する。④決済要求はインターフェイス24を介して受信され、SE20のCPU22は所定の解析により所定のアプリケーションプログラムをメモリ23から読み出し起動して決済処理が次のように実行される。買い物総額が5,000円までの場合は、このアプリケーションプログラムにより支払い指示がなされ、インターフェイス24を介してローカルサーバ30に決済応答を行う。
- 15 一方、買い物総額が5,000円を超えている場合は、SE20のアプリケーションプログラムによる決済は行わず、⑤インターフェイス21、17を介してPTD10に対してPIN（個人識別番号）入力を行うよう要求するこれを受けて、PTD10は所定のアプリケーションプログラム（例えばiアプリ）を起動し、決済してよいか否かをユーザに
- 20 尋ねるべく所定の表示を表示部15に行う。すなわちかかる表示を行うようCPU13が動作するこの表示は、例えば、「買い物合計金額は、15,800円です。金額が5,000円を超えていますので、自動決済はできません。支払いを了承する場合は、パスワードを入力して#を押して下さい。了承しない場合は、0#を押して下さい。」のように行
- 25 われる。

ユーザは、この指示に従い入力を行う。上記の例で0#を押した場合

は、決済は行わず、決済しない旨の通知がSE20を介してローカルサーバ30に送られるここで、パスワードとしては、あらかじめSE20を入手(購入)するときに割り当てられたPINを用いる。上記の例で、パスワードに続いて#が押されると、⑥PTD10は所定の指示、すな  
5 わちPINデータをSE20に送り、SE20は、受領したPINが正しいか否かの認証を行い、⑦正しければSE20は、ローカルサーバ30に対して所定の通知、すなわち決済を行う旨の決済情報の通知を送る。

上記例では、PTD10はそのアプリケーションプログラムを起動してユーザによる支払いの承認を求めるものであったが、図2に示すサーバ40にインターネット42経由でアクセスして承認を求めるよう構成  
10 することもできる。

図5は、図3の処理を具体的に情報表示として説明する図である。表示する情報としては、買い物時の電子レシート、電子チケット、電子チケット改札時の付加情報、電子会員検証時の会員特別データ(情報、電子クーポン)などが例として挙げられる。会員特別データの例としては、  
15 スーパーやデパートなどの販売店での「今月のお買い得情報」や、スポーツクラブでの「今日の注意事項」などが挙げられる。

まず、ハイブリッド携帯通信端末70がローカルサーバ30の通信圏内である近距離範囲内に位置すると、①ローカルサーバ30の第3制御部30Cがインターフェイス34とインターフェイス18を介してPTD10の第1制御部10Cに対し、第1制御部10CからSE20の第2制御部20Cに第1のコマンドを送るよう求めるコマンド送信要求を送信する。②次に、第1制御部10Cが、コマンド送信要求を受信すると、インターフェイス17とインターフェイス21を介してコマンドを  
20 S E 2 0 の第 2 制 御 部 2 0 C に 送 信 す る。

③その後、ローカルサーバ30の第3制御部30Cが、インターフェ

イス 3 1 とインターフェイス 2 4 を介して処理要求を S E 2 0 の第 2 制御部 2 0 C に送信すると、④第 2 制御部 2 0 C が、処理要求に応じた処理を実行し、⑤その後第 2 制御部 2 0 C が、P T D 1 0 の第 1 制御部 1 0 C に対して表示用データをインターフェイス 2 1 とインターフェイス 1 7 を介して送信する。第 1 制御部 1 0 C は、所定の表示を行い、⑥その表示結果をインターフェイス 1 7 とインターフェイス 2 1 を介して S E 2 0 の第 2 制御部 2 0 C に送信する。⑦第 2 制御部 2 0 C は、上記⑤で表示用データを第 1 制御部 1 0 C に送ると、上記⑥の表示の結果を受信しなくても、インターフェイス 2 4 とインターフェイス 3 1 を介して  
10 処理要求を実行したという処理結果をローカルサーバ 3 0 の第 3 制御部 3 0 C に送信するこれで一連の通信が終了する。したがって上記⑥の処理は実行しなくても差し支えない。

図 6 に、実装の応用例を示す。図 1 における通信端末 3 0 の第 6 通信手段は非接触通信機能として実装される（第 5 通信手段に相当する機能  
15 は特に必要ではない）。第 2 の機器 2 0 はコンビ機能（接触 IF である第 3 通信手段と非接触 IF である第 4 通信手段を有する）を持つ I C カードで、ただし、非接触通信用アンテナ 8 0 は第 2 の機器内には実装されていない。第 4 通信手段は非接触通信プロトコル、第 5 通信手段は接触 I C カードの通信機能として実装する。第 1 の機器 1 0 は携帯電話（携帯端  
20 末）で、非接触通信用アンテナ 8 0 を実装している。第 2 通信手段は接触 I C カード通信機能で、第 1 通信手段は、非接触通信用アンテナ 8 0 で非接触通信が行われたかを検知する機能を持つ。

この図 6 における実装例が、これまでと異なるのは、「第 1 の機器 1 0 が通信端末 3 0 より処理要求を受信し、それを第 2 の機器 2 0 へ送信  
25 する」までの処理であり、それ以後の動作は同じである。つまり、本応用例では、第 1 の機器 1 0 が通信端末 3 0 より処理要求を受信するので

はなく、「第2の機器20への処理要求を通信部が受信すると、第1通信手段がそれを検知して、あらかじめ保持している、又はそのときに生成する前記処理要求に相当する処理要求を第2の機器20へ送信することになる。

- 5      なお、本発明は上記実施の形態の構成や動作に限定されるものではなく、次のように変形を行うことができる。すなわち、図2に示すSE20やPTD10による処理以外に、PTD10がインターネット42を介して接続される所定のサーバ40や、PTD10に直接、電氣的にあるいは電波などを介して接続される他の装置により処理を行い、その処理結果をSE20を介して通信端末であるローカルサーバ30に送るよう
- 10      にすることもできる。なお、ローカルサーバ30からの処理要求は、交通機関、有料施設、チケット販売店、チケット販売機、POS端末ほかを含む電子マネー、プリペイドカード、又は電子有価証券の電子決済を行うための決済端末からの処理要求のいずれかを代表例としているが、
- 15      それ以外にも種々のサービスに応じた処理に応用できることは言うまでもない。また、ローカルサーバ30との通信時に、SE20が付加情報を受信するステップをさらに有し、受信した前記付加情報をPTD10に送り、PTD10の制御支配下にある表示装置によりユーザに提供するよう構成することは、本発明の好ましい態様である。
- 20      また、第4通信手段（インタフェース24）と第6通信手段（インタフェース31）との通信52が、ICカードなどにおける非接触の場合について説明したが、IrDAなどの指向性を必要とする通信方式でも構わない。代表的なサービス例として説明してきた決済処理などを考えた場合、決済する人の明確な意思表示（さらに好ましくは、その行為を
- 25      妨害されない環境）が必要になるが、IrDAの場合、指向性が必要なため決済端末に対して装置を向けるという意思表示（さらに通信距離が



1 m～数十cm程度という近距離ないしは至近距離のため妨害されにくい状況）が必要になるからである。

また、ローカルサーバ30との通信で所定の決済が終了した後に、SE20が電子レシートを受信するステップをさらに有し、受信した電子  
5 レシートをPTD10に送りPTD10の制御支配下にある表示装置によりユーザに提供するように構成することは、本発明の好ましい態様である。

また、通信端末としてのローカルサーバ30がパソコンであり、パソコンとの通信時に、SE20がPIM（パーソナル・インフォメーシ  
10 ョン・マネージャー）情報を受信するステップをさらに有し、受信したPIM情報をPTD10に送り、PTD10の制御支配下にある表示装置によりユーザに提供するように構成することは、本発明の好ましい態様である。

また、通信端末がローカルサーバではなく、家電機器であり、家電機  
15 器との通信時に、SE20が家電機器の制御情報を受信するステップと、家電機器を制御する制御コマンドを家電機器に送信するステップとをさらに有し、受信した制御情報をPTD10に送り、PTD10の制御支配下にある表示装置によりユーザに提供するととともに、ユーザから与えられた指示に従って所定の前記制御コマンドを家電機器に送信するよ  
20 う構成することは、本発明の好ましい態様である。

また情報をユーザに提供する方法として、文字や画像などの表示のみならず、音声による情報の提供や、音声と表示の組み合わせも本発明の好ましい態様である。

## 25 産業上の利用可能性

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、異なる通信方式の

- 端末を組み合わせたハイブリッド携帯通信端末により、携帯電話などが有するアプリケーションプログラムと、通信端末と至近距離での非接触通信などを行うことにより様々なデータ処理を行うためのアプリケーションプログラムとを連携して使用したり、必要に応じてこれらのアプリケーションプログラムを選択的に使用することを可能とするので、セキュリティの高い環境下で、高速なデータ処理の授受やデータの処理が可能となり、従来の携帯端末や非接触型 IC カードなどを単独に用いたり、単に組み合わせて使用した場合の非効率性や操作の煩雑さを解消することができ、さらに通信端末がハイブリッド携帯通信端末の非接触カード型端末に対して所定のコマンドに応じてデータ処理を行うよう第 1 の非接触通信方式で要求するとき、あらかじめ第 2 の非接触通信方式でハイブリッド携帯通信端末の接触カードリーダーライタに対してコマンド送信要求を送信しておき、接触カードリーダーライタから非接触カード型端末に対して所定のコマンドを送信させ、非接触カードリーダーライタから非接触カード型端末にコマンドが発せられたときに、非接触カード型端末がそのコマンドに対する処理を実行して、所定のデータ処理を接触カードリーダーライタに要求できるようにしたので、ハイブリッド携帯通信端末の操作部を操作して非接触カード型端末にコマンドを送るなどしなくてもよいという優れた効果を有する。

## 請 求 の 範 囲

1. 第 1 の機器と、前記第 1 の機器に対して着脱可能に又は固定的に接続される第 2 の機器とを備えた情報処理装置であり、
- 5 前記第 1 の機器は、  
外部の通信機器が有する第 5 通信手段と通信を行う第 1 通信手段と、  
前記第 2 の機器と通信を行う第 2 通信手段と、  
前記第 1 通信手段と第 2 通信手段と第 1 の機器における処理の制御とを行う第 1 制御部とを有し、
- 10 前記第 2 の機器は、  
前記第 2 通信手段と通信を行う第 3 通信手段と、  
前記通信機器が有する第 6 通信手段と又は前記通信機器とは異なる機器である通信装置と通信を行う第 4 通信手段と、  
前記第 3 通信手段と前記第 4 通信手段と第 2 の機器における処理の制御  
15 とを行う第 2 制御部とを有する、情報処理装置。
2. 前記第 1 制御部は、前記第 1 通信手段より第 3 の処理命令を受信すると、前記第 3 の処理命令又は前記第 3 の処理命令に対応した命令を前記第 2 通信手段を介して前記第 3 通信手段へ送出し、
- 20 前記第 2 制御部は、前記第 3 通信手段より受信した命令に対する応答を一旦保留し、前記第 4 通信手段より受信した第 1 の処理要求の処理を行い、前記第 1 の処理要求を処理する上で新たな処理が必要な場合、前記保留した応答である第 2 の処理要求を前記第 3 通信手段を介して前記第 2 通信手段へ送出し、
- 25 前記第 1 制御部は、前記第 2 通信手段より受信した前記第 2 の処理要求の処理を行い、その処理応答を前記第 2 通信手段を介して前記第 3 通

信手段へ送出することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

3. 前記第 1 の機器は、情報を出力する出力手段を有し、

5 前記第 1 制御部は、前記第 1 通信手段より第 3 の処理命令を受信すると、

前記第 3 の処理命令又は前記処理命令に対応した命令を前記第 2 通信手段を介して前記第 3 通信手段へ送出し、

10 前記第 2 制御部は、前記第 3 通信手段より受信した命令に対する応答を一旦保留し、前記第 4 通信手段より受信した第 1 の処理要求の処理を行い、前記第 1 の処理要求の処理の結果生成される情報を、前記保留した応答として前記第 3 通信手段を介して前記第 2 通信手段へ送出し、

前記第 1 制御部は、前記第 2 通信手段より受信した前記情報を前記出力手段へ送出することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

15 4. 前記第 1 の機器は、情報を出力する出力手段を有し、

前記第 1 制御部は、前記第 1 通信手段より第 3 の処理命令を受信すると、前記第 3 の処理命令又は前記処理命令に対応した命令を前記第 2 通信手段を介して前記第 3 通信手段へ送出し、

20 前記第 2 制御部は、前記第 3 通信手段より受信した命令に対する応答を一旦保留し、前記第 4 通信手段より受信した第 1 の処理要求の処理を行い、前記第 1 の処理要求の処理が完了すると、前記第 1 の処理要求に付加されている付加情報を、前記保留した応答として前記第 3 通信手段を介して前記第 2 通信手段へ送出し、

25 前記第 1 制御部は、前記第 2 通信手段より受信した前記付加情報を前記出力手段へ送出することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

5. 前記第 1 通信手段は、指向性を有しない通信方式にて通信を行い、

前記第 4 通信手段は、指向性を有する通信方式又は至近距離による通信方式にて通信を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

5

6. 第 1 の機器と、前記第 1 の機器に対して着脱可能に又は固定的に接続される第 2 の機器とを備えた情報処理装置であり、

前記第 1 の機器は、

外部の通信端末と通信を行う通信部と、

10 前記通信部の通信を検知する第 1 通信手段と、

前記第 2 の機器と通信を行う第 2 通信手段と、

前記通信部と前記第 1 通信手段と前記第 2 通信手段と前記第 1 の機器における処理の制御とを行う第 1 制御部とを有し、

前記第 2 の機器は、

15 前記第 2 通信手段と通信を行う第 3 通信手段と、

前記通信部を介して前記通信端末と通信を行う第 4 通信手段と、

前記第 3 通信手段と前記第 4 通信手段と前記第 2 の機器における処理の制御とを行う第 2 制御部とを有する、情報処理装置。

20 7. 前記第 1 の機器にて、前記通信部が前記通信端末より第 1 の処理要求を受信すると、

前記第 1 通信手段はその受信を検知し、前記第 1 制御部は第 3 の処理命令を前記第 2 通信手段を介して前記第 3 通信手段へ送出し、

前記第 2 の機器にて、

25 前記第 2 制御部は、前記第 3 通信手段より受信した第 3 の処理命令に対する応答を一旦保留し、

前記第 4 通信手段は前記通信部を介して前記第 1 の処理要求を受信し、  
前記第 2 制御部は、前記第 4 通信手段より受信した前記第 1 の処理要求  
の処理を行い、前記第 1 の処理要求を処理する上で新たな処理が必要な  
場合、前記保留した応答である第 2 の処理要求を前記第 3 通信手段を介  
5 して前記第 2 通信手段へ送出し、

前記第 1 制御部は、前記第 2 通信手段より受信した前記第 2 の処理要  
求の処理を行い、その処理応答を前記第 2 通信手段を介して前記第 3 通  
信手段へ送出することを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理装置。

10 8. 前記第 1 の機器は、情報を出力する出力手段を有し、  
前記第 1 の機器にて、前記通信部が前記通信端末より前記第 1 の処理  
要求を受信すると、  
前記第 1 通信手段はその受信を検知し、前記第 1 制御部は第 3 の処理命  
令を前記第 2 通信手段を介して前記第 3 通信手段へ送出し、

15 前記第 2 の機器にて、  
前記第 2 制御部は、前記第 3 通信手段より受信した第 3 の処理命令に対  
する応答を一旦保留し、  
前記第 4 通信手段は前記通信部を介して前記第 1 の処理要求を受信し、  
前記第 2 制御部は、前記第 4 通信手段より受信した前記第 1 の処理要求  
20 の処理を行い、前記第 1 の処理要求の処理の結果生成される情報を、前  
記保留した応答として前記第 3 通信手段を介して前記第 2 通信手段へ送  
出し、

前記第 1 制御部は、前記第 2 通信手段より受信した前記情報を前記出  
力手段へ送出することを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理装置。

9. 前記第 1 の機器は、情報を出力する出力手段を有し、

前記第 1 の機器にて、前記通信部が通信端末より第 1 の処理要求を受信すると、

前記第 1 通信手段はその受信を検知し、前記第 1 制御部は第 3 の処理命令を前記第 2 通信手段を介して前記第 3 通信手段へ送出し、

5 前記第 2 の機器にて、

前記第 2 制御部は、前記第 3 通信手段より受信した前記第 3 の処理命令に対する応答を一旦保留し、

前記第 4 通信手段は前記通信部を介して前記第 1 の処理要求を受信し、

10 前記第 2 制御部は、前記第 4 通信手段より受信した前記第 1 の処理要求の処理を行い、前記第 1 の処理要求の処理が完了すると、前記第 1 の処理要求に付加されている付加情報を、前記保留した応答として前記第 3 通信手段を介して前記第 2 通信手段へ送出し、

前記第 1 制御部は、前記第 2 通信手段より受信した前記付加情報を前記出力手段へ送出することを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理装置。

15

10. 前記第 4 通信手段は、指向性を有する通信方式又は至近距離による通信方式にて通信を行うことを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理装置。

20 11. 請求項 1 から 10 のいずれか 1 つに記載の第 1 の機器。

12. 請求項 1 から 10 のいずれか 1 つに記載の第 2 の機器。

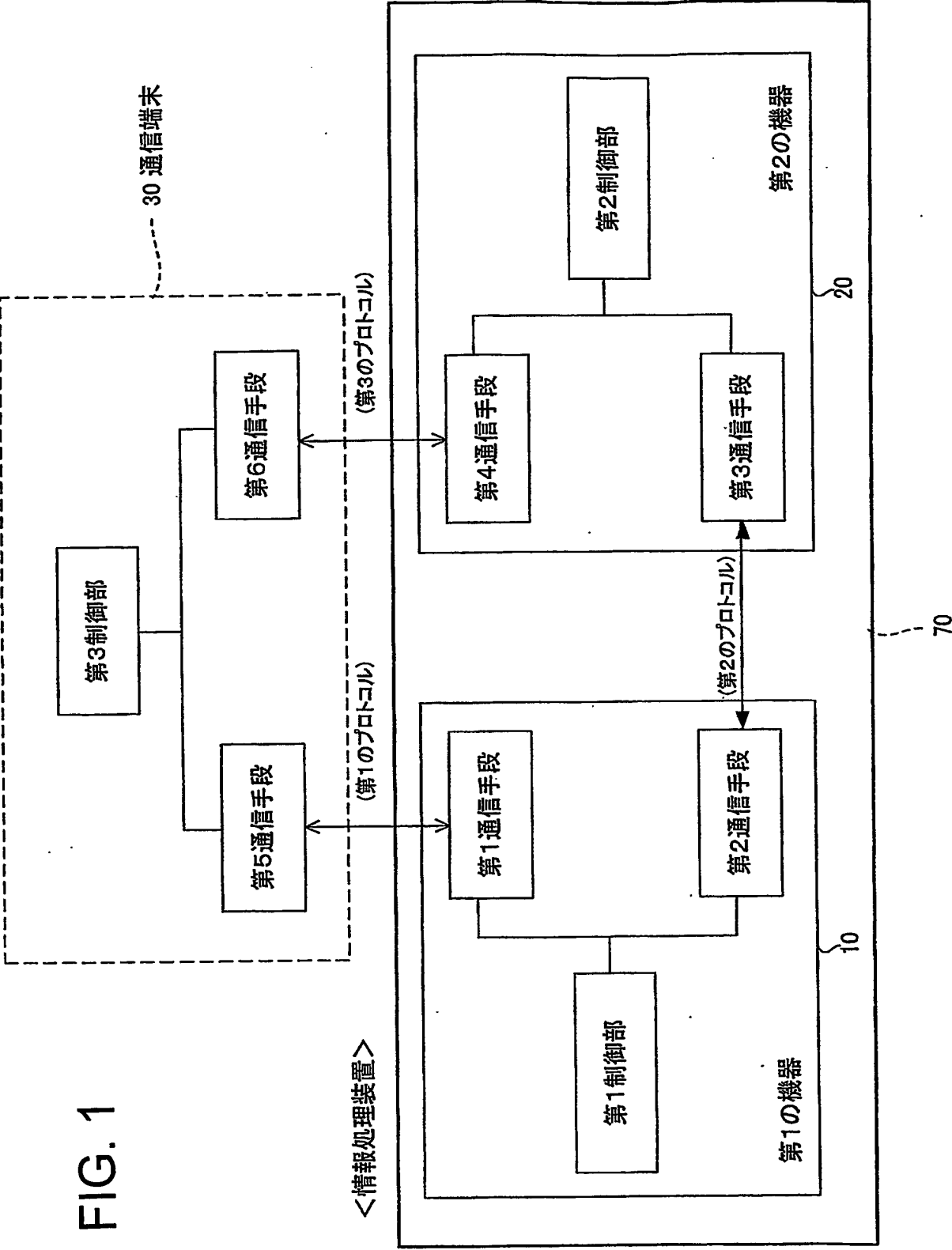
13. 請求項 1 から 10 のいずれか 1 つに記載の情報処理装置と通信を行う通信機器であって、  
25 前記情報処理装置の第 1 通信手段と通信を行う第 5 通信手段と、

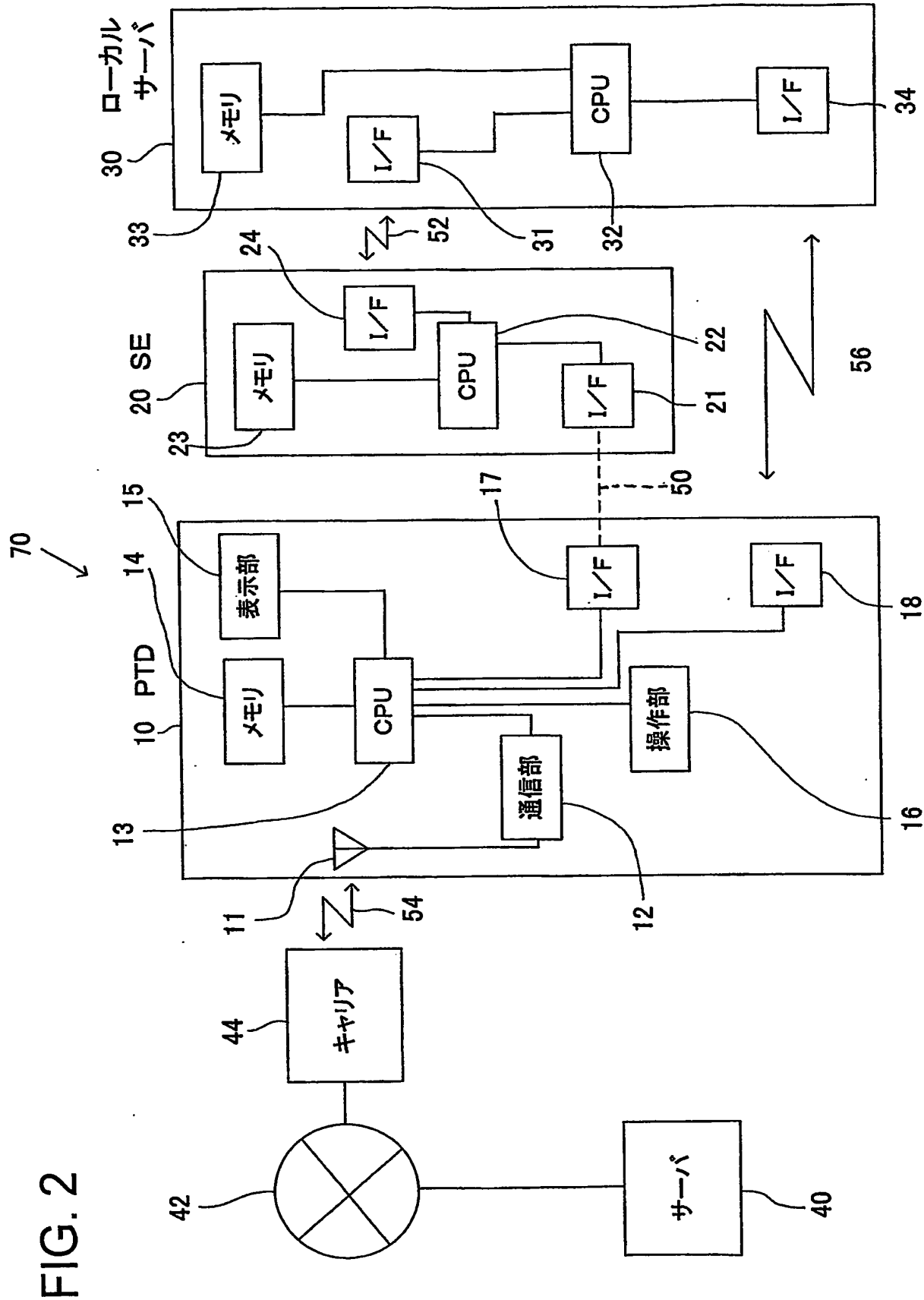
前記情報処理装置の第 4 通信手段と通信を行う第 6 通信手段とを備え、  
前記第 6 通信手段は、前記情報処理装置の第 2 の機器に対する第 1 の  
処理要求を前記第 4 通信手段へ送出し、  
前記第 5 通信手段は、前記第 1 の処理要求の送出より前に、前記情報処  
5 理装置の第 1 の機器に対する処理命令を前記第 1 通信手段へ送出し、  
前記処理命令は、前記第 1 の処理要求の処理と連携させて処理をしたい  
処理命令であることを特徴とする通信機器。

1 4. 2 つ以上の通信手段を有する情報処理装置と通信を行う通信  
10 機器であって、  
前記情報処理装置の第 1 通信手段と通信を行う第 5 通信手段と、  
前記情報処理装置の第 4 通信手段と通信を行う第 6 通信手段とを備え、  
前記第 6 通信手段は、前記情報処理装置に対する第 1 の処理要求を前  
記第 4 通信手段へ送出し、  
15 前記第 5 通信手段は、前記第 1 の処理要求の送出より前に、前記第 1  
の処理要求の処理と連携させて処理をしたい処理命令を前記第 1 通信手  
段へ送出することを特徴とする通信機器。



FIG. 1





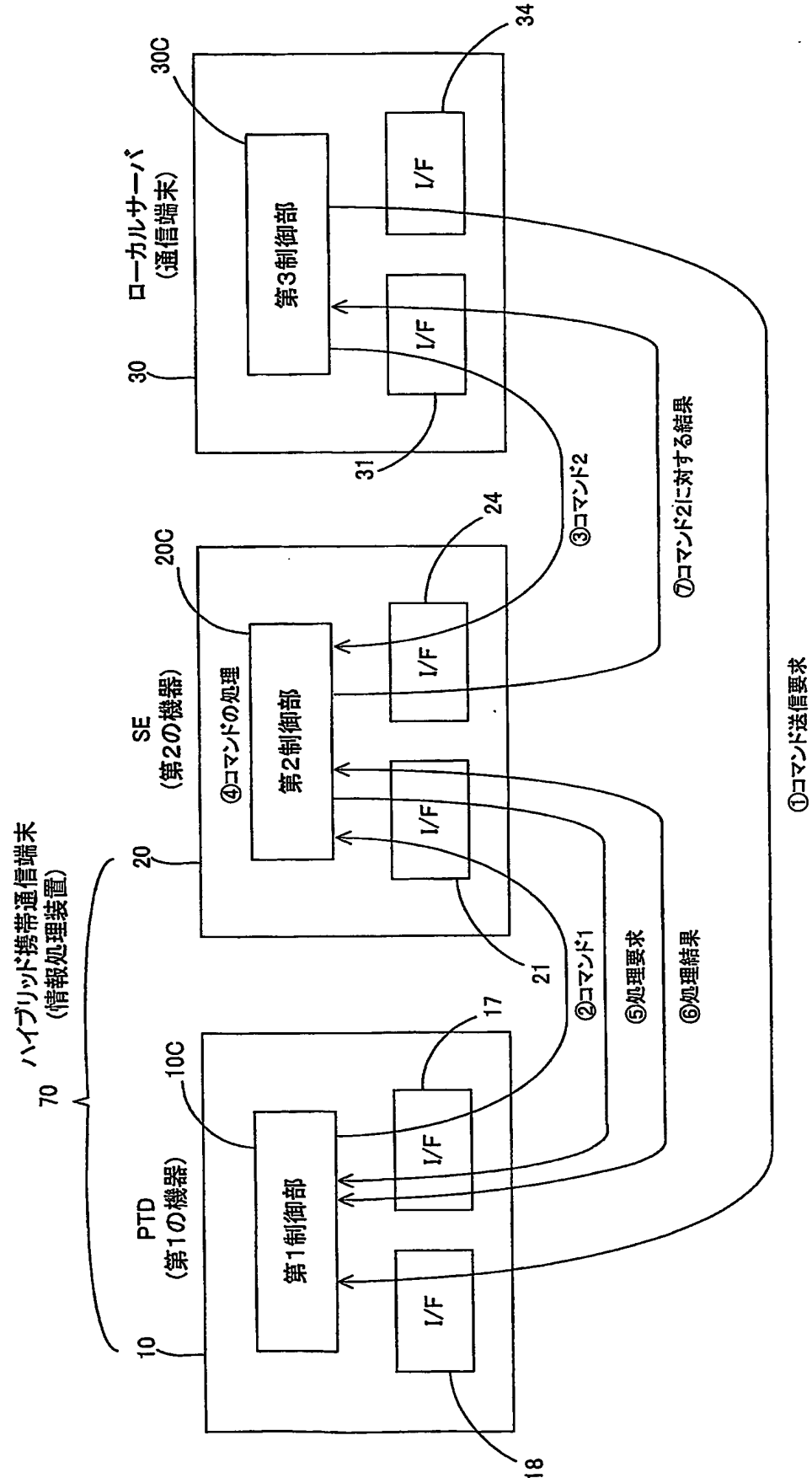


FIG. 3

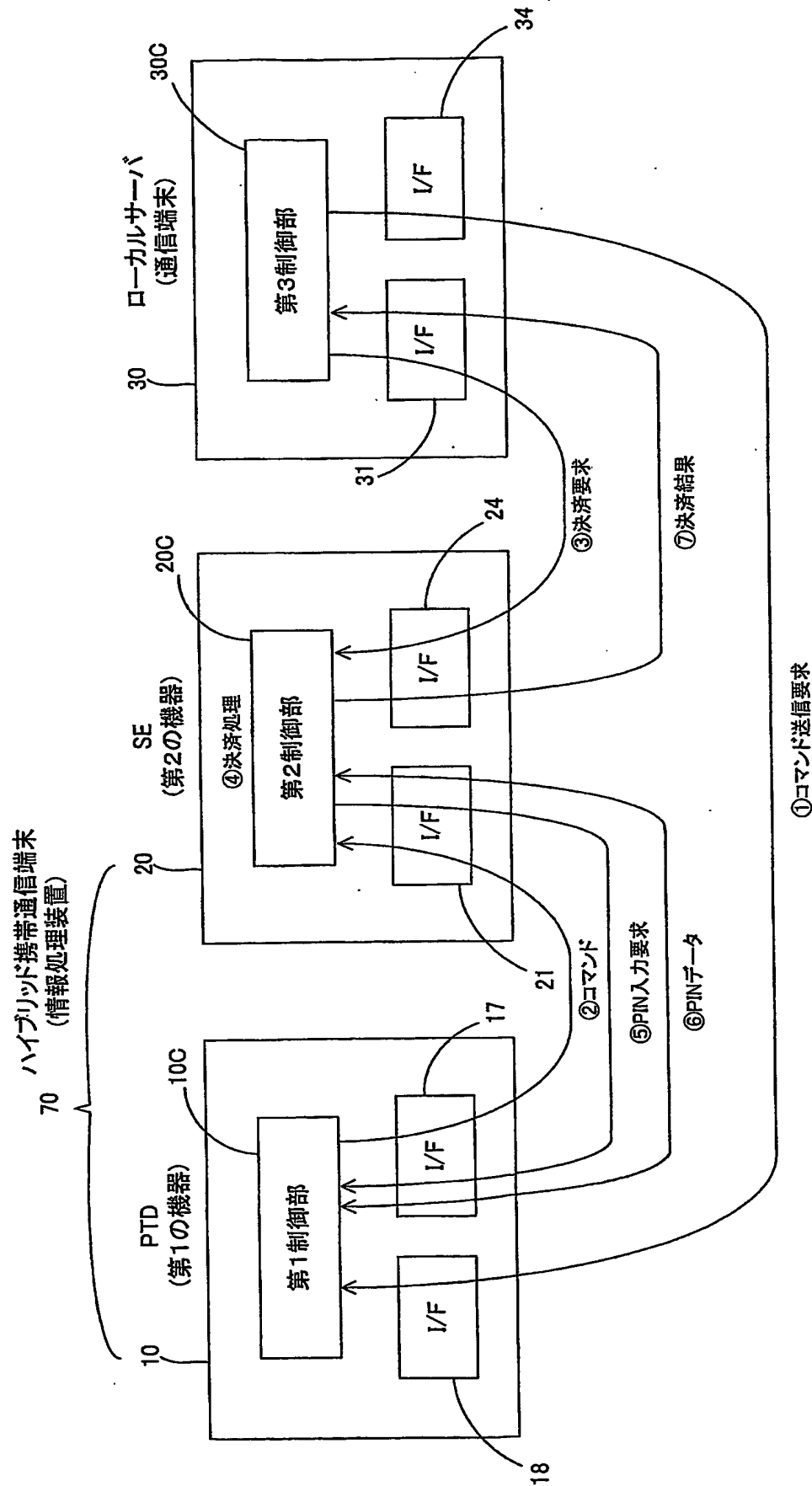


FIG. 4

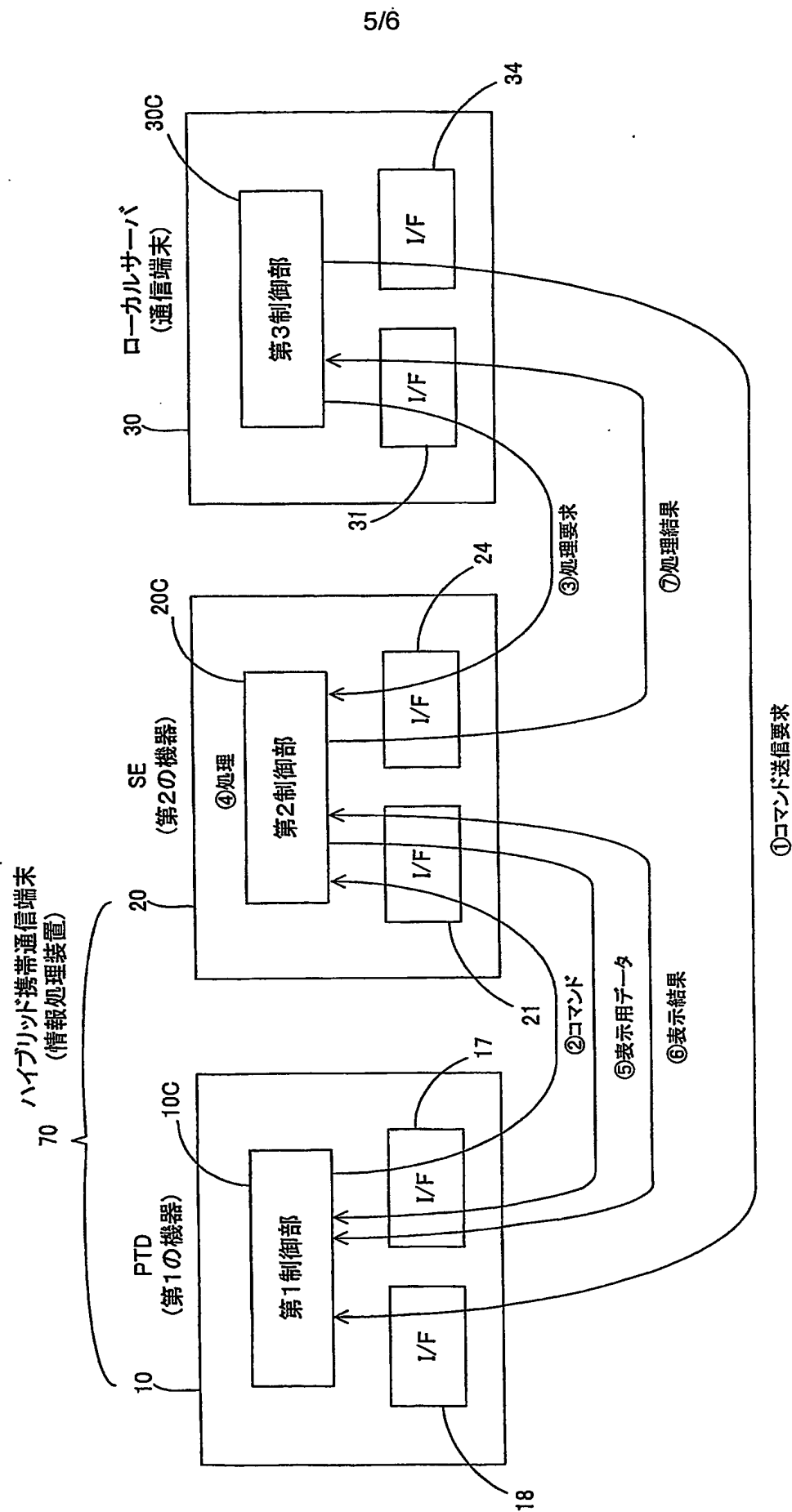


FIG. 5

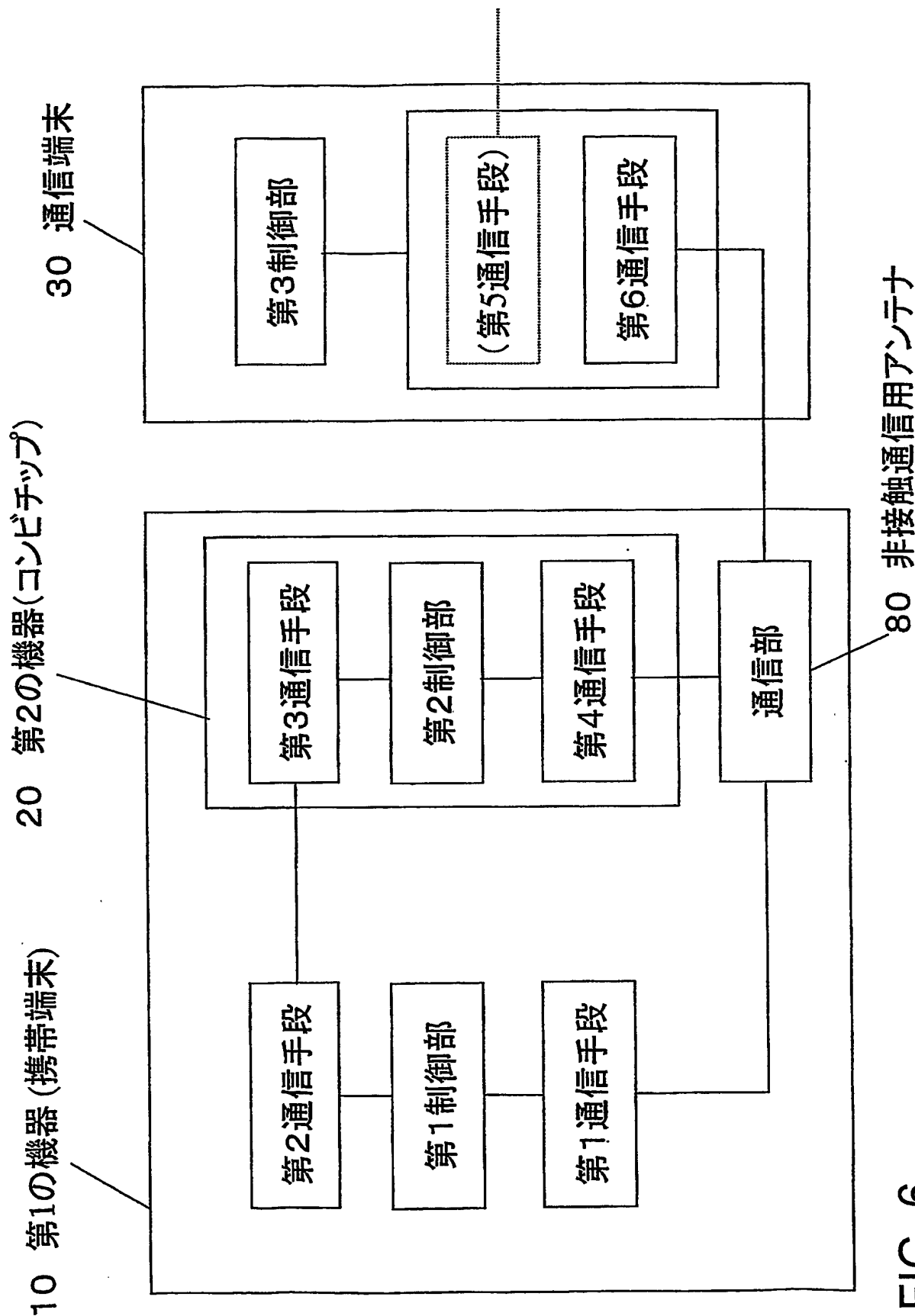


FIG. 6

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/16929

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
Int.Cl<sup>7</sup> H04Q7/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> H04B7/24-7/26, H04Q7/00-7/38, G06F17/60, G06K17/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-165265 A (Omron Corp.), 07 June, 2002 (07.06.02), Page 7, right column, line 31 to page 17, left column, line 3; Figs. 1 to 20 (Family: none)	1-14
Y	JP 2002-247157 A (Toppan Forms Co., Ltd.), 30 August, 2002 (30.08.02), Page 11, right column, line 39 to page 12, left column, line 49; Fig. 3 (Family: none)	1-14
A	JP 8-18523 A (Hitachi, Ltd.), 19 January, 1996 (19.01.96), Page 6, right column, line 19 to page 9, left column, line 46 & US 5740369 A	1-14

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
06 April, 2004 (06.04.04)

Date of mailing of the international search report  
20 April, 2004 (20.04.04)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/16929

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2000-341763 A (Dainippon Printing Co., Ltd.), 08 December, 2000 (08.12.00), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-14
A	JP 2002-345037 A (Sony Corp.), 29 November, 2002 (29.11.02), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1-14
A	JP 2002-351623 A (Fujitsu Ltd.), 06 December, 2002 (06.12.02), Full text; Figs. 1 to 7 & US 2002/0177407 A1	1-14
A	JP 2002-24722 A (Kabushiki Kaisha Daiichi Kangyo Ginko), 25 January, 2002 (25.01.02), Page 4, left column, line 9 to right column, line 19; Fig. 2 (Family: none)	1-14
A	JP 2001-354298 A (Tatsuno Corp.), 25 December, 2001 (25.12.01), Page 3, left column, line 25 to page 4, left column, line 13; Figs. 4 to 6 (Family: none)	1-14



A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
Int. Cl<sup>7</sup> H04Q7/32

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> H04B7/24-7/26 H04Q7/00-7/38  
G06F17/60 G06K17/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
日本国公開実用新案公報 1971-2004年  
日本国登録実用新案公報 1994-2004年  
日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2002-165265 A (オムロン株式会社) 2002.06.07 第7頁右欄第31行-第17頁左欄第3行, 第1-20図 (ファミリーなし)	1-14
Y	JP 2002-247157 A (トッパン・フォームズ株式会 社) 2002.08.30 第11頁右欄第39行-第12頁左欄第49行, 第3図 (ファミリーなし)	1-14

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

06.04.2004

国際調査報告の発送日

20.4.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J.P.)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

桑江 晃

5 J

3249

電話番号 03-3581-1101 内線 3534

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 8-18523 A (株式会社日立製作所) 1996. 01. 19 第6頁右欄第19行-第9頁左欄第46行 & US 5740369 A	1-14
A	JP 2000-341763 A (大日本印刷株式会社) 2000. 12. 08 全文, 第1-4図 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 2002-345037 A (ソニー株式会社) 2002. 11. 29 全文, 第1-6図 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 2002-351623 A (富士通株式会社) 2002. 12. 06 全文, 第1-7図 & US 2002/0177407 A1	1-14
A	JP 2002-24722 A (株式会社第一勧業銀行) 2002. 01. 25 第4頁左欄第9行-右欄第19行, 第2図 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 2001-354298 A (株式会社タツノ・メカトロニクス) 2001. 12. 25 第3頁左欄第25行-第4頁左欄第13行, 第4-6図 (ファミリーなし)	1-14